

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-355178

(P2002-355178A)

(43) 公開日 平成14年12月10日 (2002. 12. 10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 4 7 J 37/06

識別記号

3 6 1

F I

A 4 7 J 37/06

テームト\* (参考)

3 6 1 4 B 0 4 0

審査請求 有 請求項の数 5 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-204053(P2001-204053)

(22) 出願日 平成13年5月31日 (2001. 5. 31)

(71) 出願人 598044361

近藤 博信

東京都練馬区大泉学園町 6-1-12

(72) 発明者 近藤 博信

東京都練馬区大泉学園町 6-1-12

(74) 代理人 100076200

弁理士 高木 福一

Fターム(参考) 4B040 AA01 AA08 AB04 AC01 AD04

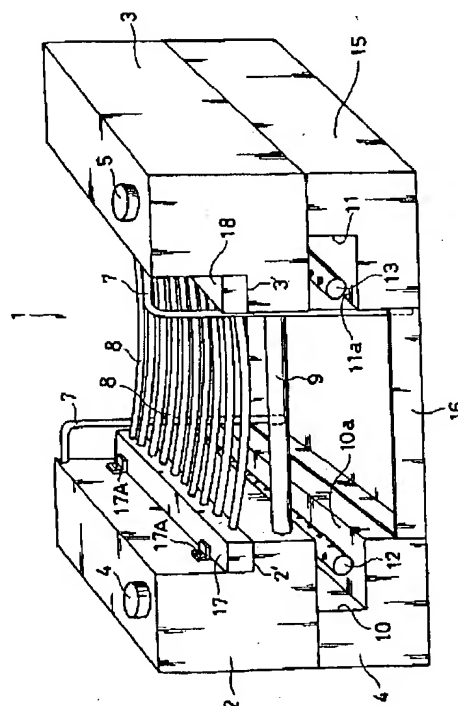
AE13 CA02 CA12 CB12 NA01

(54) 【発明の名称】 焼肉等の加熱調理装置

(57) 【要約】

【課題】 材料を焼くための金属パイプの、材料を焼き上げることができる温度になるまでの時間を大幅に短縮する。また、金属パイプを加熱する熱源によって垂れ落ちる汁が焼けないようにする。

【解決手段】 2つの水タンク2、3間に金属パイプ8、8…を多数平行して取り付け、水タンク2、3を水タンク加熱用の熱源12、13で加熱して内部の水を熱する。熱した水により金属パイプ8、8…を加熱し、該金属パイプを焼き上げ用加熱体とする。水タンク2、3の底部下面に前記熱源12、13を収容する熱源収容室10、11を設ける。該熱源収容室10、11の金属パイプ側の部分を開放して放熱口10a、11aとする。該放熱口より前記熱源から発せられる熱の一部を金属パイプ側に放出する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水タンクから平行して多数の金属パイプを突き出し、該水タンクを熱源で加熱してその内部の水を熱すると共に該熱した水を前記金属パイプに流入させ、該金属パイプを焼き上げ用加熱体となす焼肉等の加熱調理装置において、水タンク加熱用の熱源から発せられる熱の一部を金属パイプ加熱用の熱として利用すべく金属パイプ側に向けて放出するようになったことを特徴とする焼肉等の加熱調理装置。

【請求項2】 所要の間隔で平行に配設した水タンク間に、両端部が該水タンクに連通する焼き上げ用加熱体となる金属パイプを平行して多数取り付け、更に水タンクの下部に適宜の熱源を配してなる焼肉等の加熱調理装置において、各水タンクの底部下面に、水タンク加熱用の熱源を収容する熱源収容室を設けると共に、該熱源収容室の金属パイプ側の部分を開放して放熱口とし、該放熱口より水タンク加熱用の熱源から発せられる熱の一部を金属パイプ加熱用の熱として利用すべく金属パイプ側に放出するようになったことを特徴とする焼肉等の加熱調理装置。

【請求項3】 金属パイプの両端部を、両水タンクに対して着脱自在としたジョイントソケットを介して両水タンクに連通させてなる請求項2記載の焼肉等の加熱調理装置。

【請求項4】 両水タンクの間であって、熱源収容室よりも下部の位置に汁及び蒸気を受ける皿状体を配置する一方、水タンクの頂部に蒸気抜きパイプを取り付け、該蒸気抜きパイプの先端を前記汁及び蒸気を受ける皿状体内に臨ませてなる請求項2又は3記載の焼肉等の加熱調理装置。

【請求項5】 所要の間隔で平行に配設した水タンク間に、両端部が該水タンクに連通する焼き上げ用加熱体となる金属パイプを平行して多数取り付け、更に水タンクの下部に適宜の熱源を配してなる焼肉等の加熱調理装置において、水タンク加熱用の熱源と別に金属パイプ加熱用の熱源を用い、各水タンクの底部下面に前記金属パイプ加熱用の熱源を収容する熱源収容室を設け、該熱源収容室の金属パイプ側の部分を開放して放熱口とし、該放熱口より金属パイプ加熱用の熱源から発せられる熱を放出するようになったことを特徴とする焼肉等の加熱調理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は焼肉等の加熱調理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 鳥、うなぎ、肉等を焼くことによって加熱調理するときには、従来これらを網の上に置き、下からの火に直接焙って行っていた。

【0003】 しかし、このように火に直接焙ると、材料

が焼けて焦げ、煙が出る。そして、このように煙が出ると、特に料理店の場合は煙も大量に出るから換気扇と排気ダクトの汚れが甚だしくなる。また室内の冷暖房装置もフィルターが目詰まりして能率が悪くなる。その上室内の天井や内壁がすすけて見苦しくなる。また、焼けて臭いも多く出る。尚、焼肉店においては現在無煙コースター等で店舗内の煙は一応解決されているが、一方店舗外では近隣の住民は排気の臭い又は一部煙によって洗濯物、日常生活等大変迷惑を被っている。

【0004】 そこで、本発明者はこのような観点から先に、材料を焦がすことなく焼くことができ、もって煙を出さず、臭いも少なくすることができるようになった焼肉等の加熱調理装置を案出し、提供した（特許第2879680号）。

【0005】 該加熱調理装置は、図6に示す通りである。図6において101は加熱調理装置であり、平行して配設した水タンク102、103間に平行する多数の金属パイプ107、107、107…を取り付けて、これを水タンク102、103に連通させ、水タンク102、103を熱源109、110で加熱してその内部の水を熱すると共に該熱した水を金属パイプ107、107、107…に流入させ、該金属パイプ107、107、107…を焼き上げ用加熱体とするものである。尚、その他図中102a、103aは夫々水タンク102、103の給水口の蓋、105、106は給水口の蓋102a、103aに取り付けた蒸気抜きパイプであり、その先端は垂らして汁と蒸気を受ける皿状部111内に臨ませている。また108は水タンク102、103間に取り付けた水の循環と補強を兼ねた金属パイプである。斯かる装置によれば、熱せられた水をもって加熱された金属パイプの表面の熱で材料を焼くものであるから、火で直接焙る程高温にならず、材料が焦げつかない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 斯かる装置は、実際に使用して所期の効果を十分にあげることができるものであった。しかし、実際に使用している上において次の如き改良点のあることも経験した。それは、一旦水タンク102、103内の水が加熱され、そしてこれが通ることによって金属パイプ107、107、107…が十分に熱せられたときには、所期の通りに充分機能するが、水タンク102、103の過熱が始まってから金属パイプ107、107、107…が肉等の材料を焼くことができるまでの温度の上昇が鈍く、焼き始めるまでの待ち時間が長いことである。

【0007】 特に焼肉店等の店舗においては顧客の回転率は収益に多大な影響を及ぼすものであり、また食事の時間帯には顧客が集中するが、前記の通り焼き始めまでの待ち時間が長くなることから顧客の回転率が悪かった。これは店にとっては収益を伸ばすことがことができ

ない点で不利益であると共に、顧客にとっても貴重な時間が無駄になり、不利益を被る。

【0008】そこで、本発明者はこの点を改善すべく種々の実験研究を重ねてきた。その結果、水タンクとは別に金属パイプを加熱することが有効であることを知見した。しかしまた、金属パイプを加熱するにあたって、熱源が例えば火のついた炭の場合に、金属パイプの真下に配すると、垂れ落ちた汁が焼けて煙が出たり、臭いが出る。

【0009】これらのことから、水タンクとは別に補助的に金属パイプを加熱するようになると共に、垂れ落ちる汁等が熱源の熱によって焼けることがないように配慮し、本発明を完成するに至ったものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】而して、本発明の要旨は、水タンクから平行して多数の金属パイプを突き出し、該水タンクを熱源で加熱してその内部の水を熱すると共に該熱した水を前記金属パイプに流入させ、該金属パイプを焼き上げ用加熱体となす焼肉等の加熱調理装置において、水タンク加熱用の熱源から発せられる熱の一部を金属パイプ加熱用の熱として利用すべく金属パイプ側に向けて放出するようになったことを特徴とする焼肉等の加熱調理装置にある。

【0011】また、前記水タンクは1個とし、これから突き出した焼き上げ用加熱体となる金属パイプの先端は適宜の部材で支持させるようにしてもよい。また、後記の如く水タンクを2個用いるようにしてもよい。

【0012】また、前記の如く水タンクを2個用い、これら2個の水タンクを所要の間隔で平行に配設し、これら2個の水タンク間に、両端部が該水タンクに連通する焼き上げ用加熱体となる金属パイプを平行して多数取り付け、該水タンクの下部に適宜の熱源を配するようになった場合において、各水タンクの底部下面に水タンク加熱用の熱源を収容する熱源収容室を設けると共に、該熱源収容室の金属パイプ側の部分を開放して放熱口とし、該放熱口より水タンク加熱用の熱源から発せられる熱の一部を金属パイプ加熱用の熱として利用すべく金属パイプ側に放出するようになしてもよい。

【0013】また、前記の如く水タンクを2個用いる場合に、金属パイプの両端部を、両水タンクに対して着脱自在としたジョイントソケットを介して両水タンクに連通させるようにしてもよい。これによりジョイントソケットと共に金属パイプだけを簡単に取り外すことができ、したがって清掃してこれに付着した肉片やこびりついた肉汁、タレ等を落とすことができる。そしてこの場合には頻繁に汚れ落としができるから、場合によっては顧客が入れ替わるたびに行うこともでき、顧客に対して衛生面で好ましい印象を与えることができる。

【0014】また、前記の如く水タンクを2個用いる場合に、両水タンクの間であって、熱源収容室よりも下部

の位置に汁及び蒸気を受ける皿状体を配置する一方、水タンクの頂部に蒸気抜きパイプを取り付け、該蒸気抜きパイプの先端を前記汁及び蒸気を受ける皿状体内に臨ませるようにしてもよい。これにより、両水タンク間の下部は蒸気による水分が多くなり、材料から垂れ落ちた汁が焦げることがない。したがって、煙の発生量をより少なくすることができると共に臭も減少させることができるものである。加えて蒸気的水分が上昇して肉等の材料にしみこみ、材料をやわらかくする効果も期待することができる。

【0015】また、前記の如く水タンクを2個用いる場合にあって、前記の場合には水タンク加熱用の熱源を金属パイプ加熱用の熱源としても利用するものであるが、水タンク加熱用の熱源とは別に金属パイプ加熱用の熱源を用い、各水タンクの底部下面に金属パイプ加熱用の熱源を収容する熱源収容室を設け、該熱源収容室の金属パイプ側の部分を開放して放熱口とし、該放熱口より金属パイプ加熱用の熱源から発せられる熱を放出するようになしてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の第1実施形態の中央縦断正面図である。

【0017】図中、1は加熱調理装置である。2、3は所要の間隔で平行に配設した水タンクである。また、4、5は該水タンク2、3の頂部に設けた給水口2a、3aの蓋である。尚、給水口の蓋は、本実施形態では両方の水タンクに設けたが、どちらか一方のみでもよい。6は該水タンク2、3内に収容した水である。

【0018】7、7は前記水タンク2、3の夫々の頂部に取り付けた蒸気抜きパイプであり、その先端は垂らして後記汁及び蒸気を受ける皿状体内に臨ませている。

【0019】8、8…は焼き上げ用加熱体となる金属パイプであり、前記水タンク2、3間に平行して取り付けられている。また、該金属パイプ8、8…は夫々両端部が前記水タンク2、3と連通している。尚、該金属パイプ8、8…は、本実施形態ではステンレス製のものを用いている。また、本実施形態では各金属パイプ8は中央が下がった弓形をしている。

【0020】9、9は前記水タンク2、3間における前記金属パイプ8、8…の下方に取り付けた水の循環と補強を兼ねた金属パイプである。

【0021】10、11は前記水タンク2、3の夫々底部下面に設けた水タンク加熱用の熱源12、13を収容する熱源収容室である。また該熱源収容室10、11は前記金属パイプ8側の部分を開放して放熱口10a、11aとしている。そして、該放熱口10a、11aより前記水タンク加熱用の熱源12、13から発せられる熱の一部を金属パイプ加熱用の熱として利用すべく金属パイプ8側に放出するものである。また、本実施形態で

は、水タンク加熱用の熱源12、13として吹き出し口を直交する方向に2個設けてなるガスバーナを用いている。このように吹き出し口を2個設けた場合には、上方の吹き出し口からの火は水タンク2又は3を加熱し、側方の吹き出し口からの火は両水タンク間に向かって熱を送るものである。しかし、この側方の吹き出し口からの火は水タンク2、3の端面から先にまで達しないようにする必要があり、このため熱源収容室10、11内における熱源12、13の配置や火力を適宜に調節する必要がある。

【0022】14、15は前記水タンク2、3の夫々の支持台である。16は前記水タンク2、3の間であって、前記熱源収容室10、11よりも下部の位置に配置した汁及び蒸気を受ける皿状体である。

【0023】次に、上記実施形態の作用について説明する。水タンク加熱用の熱源12、13としてのガスバーナによって水タンク2、3を加熱すると、その内部の水6が熱せられ、そしてこの熱せられた水が金属パイプ8、8…を加熱して、その表面の熱をもって材料を焼くものである。そして、上記の如く熱源12、13としてのガスバーナの熱は、他方において熱源収容室10、11の放熱口10a、11aからも放出され、この放出された熱は上昇して金属パイプ8、8…を加熱するものである。このように、金属パイプ8、8…に対しては、水タンク2、3内で熱せられた水の熱と、熱源収容室10、11の放熱口10a、11aから放出された熱の両方の熱によって加熱することになり、金属パイプ8、8…の材料を焼き上げることができる温度になるまでの時間を大幅に短縮することができるものである。また、熱源12、13としてのガスバーナの火は金属パイプ8、8…で焼いた材料から垂れ落ちる汁に直接当たらないから、これが焼けることによる煙も出ないものである。

【0024】また、蒸気抜きパイプ7、7によって水タンク2、3内の蒸気を抜き、該蒸気を水タンク2、3間の下部に導いて放出するから、両水タンク2、3間の下部は蒸気による水分が多くなり、材料から垂れ落ちた汁が焦げることがない。したがって、煙の発生量を少なくすることができると共に臭いも減少させることができるものである。加えて、蒸気的水分が上昇して肉等の材料にしみこみ、材料をやわらかくすることができるものである。

【0025】次に、図2乃至図4を参照しつつ本発明の第2実施形態について説明する。図2は斜視図、図3は中央縦断正面図、図4は水タンクとジョイントソケット部分の拡大断面図である。

【0026】本実施形態と前記第1実施形態との相違点は、本実施形態において金属パイプ8、8…両端部を、両水タンク2、3に対して着脱自在とした細長い箱形のジョイントソケット17、18を介して両水タンク2、3に連通させた点である。また、該ジョイントソケット

17、18と両水タンク2、3の詳細は図4に示す通りであり、本実施形態では水タンク2、3の対向面に段部2'、3'を設け、該段部2'、3'にジョイントソケット17、18を受けさせている。そして該段部2'、3'に通水管2A、3A（図示せず。）を上部に向けて突設すると共に該通水管2A、3Aにばね2B、3B（図示せず。）によって通水口2A'、3A'を閉じる方向に附勢する弁体19、19を取り付ける一方、ジョイントソケット17、18の底部に、該ジョイントソケット内に突き出た前記弁体19、19の弁軸19a、19aに当接してこれを押し下げる鉤形の弁作動板17a、18a（図示せず。）を立ち上がらせてなるものである。また、該弁体19、19の通水管2A、3A側の面にはパッキング材19bが取着されている。また、17A、18A（図示せず。）はジョイントソケット17、18の浮き上がり防止用固定部材である。尚、その他の構成、作用は前記第1実施形態と同様であるから、同一の部材には同一の符号を付して詳細な説明は省略する。

【0027】而して、本実施形態の場合には、ジョイントソケット17、18を外すことによって金属パイプ8、8…だけを簡単に水タンク2、3から取り外すことができるものである。これにより、金属パイプを頻繁に清掃し、それに付着した肉片やこびりついた肉汁、タレ等を落とすことができるものである。したがって、場合によっては顧客が入れ替わる度ごとに行うこともでき、顧客に対して衛生面で好ましい印象を与えることができるものである。

【0028】次に、図5に示した本発明の第3実施形態について説明する。本実施形態と前記第1及び第2実施形態との相違点は、前記第1及び第2実施形態にあっては水タンク加熱用の熱源を金属パイプ加熱用の熱源としても利用するものであるのに対して、本実施形態は水タンク加熱用の熱源とは別に金属パイプ加熱用の熱源を用いて行う点にある。

【0029】具体的には、両水タンク2、3の下部には水タンク加熱用の熱源20、21を配置する。尚、該熱源20、21としてはガスバーナを用いる。そしてまた、各水タンク2、3の底部下面には金属パイプ加熱用の熱源22、23を収容する熱源収容室24、25を設ける。尚、該熱源22、23としては火をつけた炭を用いる。また、炭に限らず、ガスバーナや電気ヒータを用いてもよい。そして、該熱源収容室24、25の金属パイプ8側の部分を開放して放熱口24a、25aとし、該放熱口24a、25aより金属パイプ加熱用の熱源22、23から発せられる熱を放出するようになしたものである。本実施形態によっても前記第1及び第2実施形態と同様の効果を奏するものである。尚、その他の構成、作用は前記第1及び第2実施形態と同様であるから、同一の部材には同一の符号を付して詳細な説明は省

略する。

【0030】

【発明の効果】本発明は上記の構成であるから、金属パイプに対して、水タンク内で熱せられた水の熱と、熱源収容室の放熱口から放出された熱の両方によって加熱することになり、もって金属パイプの材料を焼き上げることができる温度になるまでの時間を大幅に短縮することができるものである。したがって、焼肉店等においては顧客の回転効率が良くなり、収益を大幅に伸ばすことができる。また一方顧客にとっても待ち時間が短縮され、時間の無駄を少なくすることができる。また、熱源としてガスバーナ等の火が出るものを用いても、この火は金属パイプで焼いた材料から垂れ落ちる汁には直接当たらないようにしているから、これが焼けることによる煙も出ないものである。

【0031】また、水タンクを2個用いる場合に、金属パイプの両端部を、両水タンクに対して着脱自在としたジョイントソケットを介して両水タンクに連通させるようにした場合には、ジョイントソケットと共に金属パイプだけを簡単に取り外すことができるものである。したがって、頻繁に清掃して金属パイプに付着した肉片、タレ等を落とすことができるものである。そして場合によっては顧客が入れ替わる度毎に行うこともでき、顧客に対して衛生面で好ましい印象を与えることができるものである。

【0032】また、水タンクを2個用いる場合に、両水タンクの間であって、熱源収容室よりも下部の位置に汁及び蒸気を受ける皿状体を配置する一方、水タンクの頂部に蒸気抜きパイプを取り付け、該蒸気抜きパイプの先端を前記汁及び蒸気を受ける皿状体内に臨ませるようにした場合には、両水タンク間の下部において蒸気による水分が多くなり、材料から垂れ落ちた汁が焦げることが

ない。したがって、煙の発生量をより少なくすることができると共に臭も減少させることができるものである。加えて蒸気的水分が上昇して肉等の材料にしみこみ、材料をやわらかくする効果も期待することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態の中央縦断正面図である。

【図2】本発明の第2実施形態の斜視図である。

【図3】本発明の第2実施形態の中央縦断正面図である。

【図4】本発明の第2実施形態における水タンクとジョイントソケットの部分の拡大断面図である。

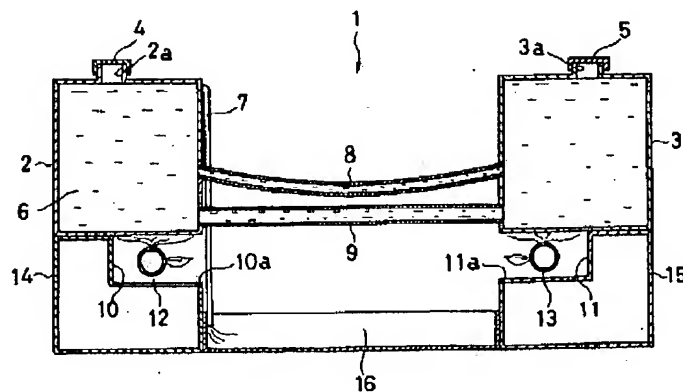
【図5】本発明の第3実施形態の中央縦断正面図である。

【図6】本発明者が先に案出した焼肉等の加熱調理装置の一部切欠して示した斜視図である。

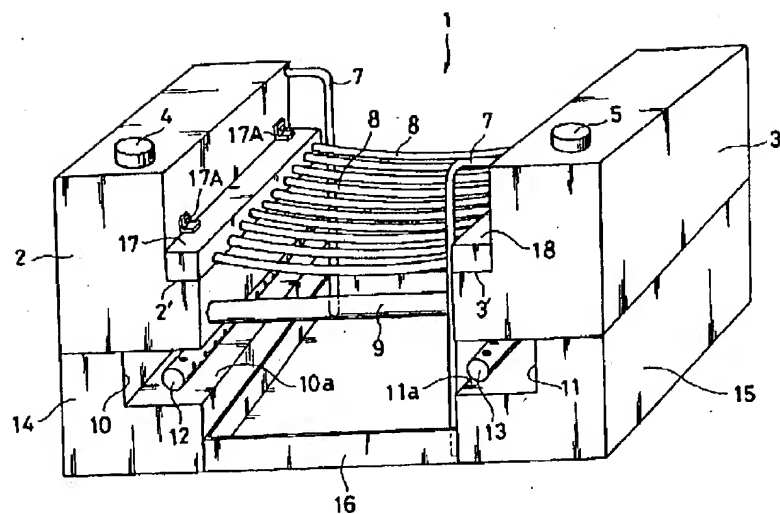
【符号の説明】

- 1 加熱調理装置
- 2, 3 水タンク
- 6 水
- 7, 7 蒸気抜きパイプ
- 8, 8 金属パイプ
- 9, 9 金属パイプ
- 10, 11 熱源収容室
- 12, 13 水タンク加熱用の熱源
- 14, 15 支持台
- 16 汁及び蒸気を受ける皿状体
- 17, 18 ジョイントソケット
- 20, 21 水タンク加熱用の熱源
- 22, 23 金属パイプ加熱用の熱源
- 24, 25 熱源収容室

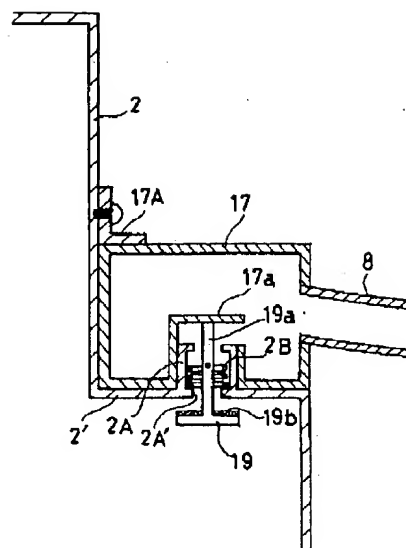
【図1】



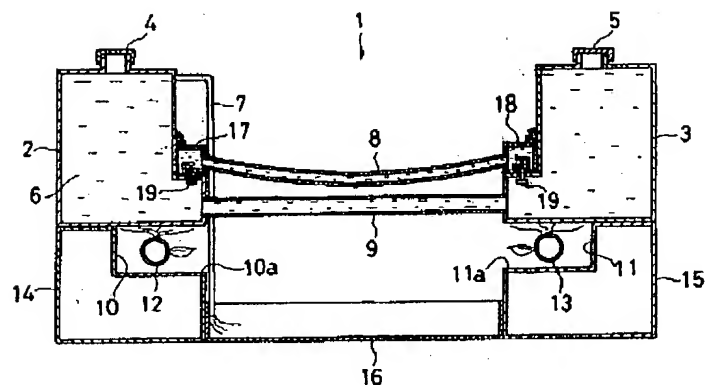
【図2】



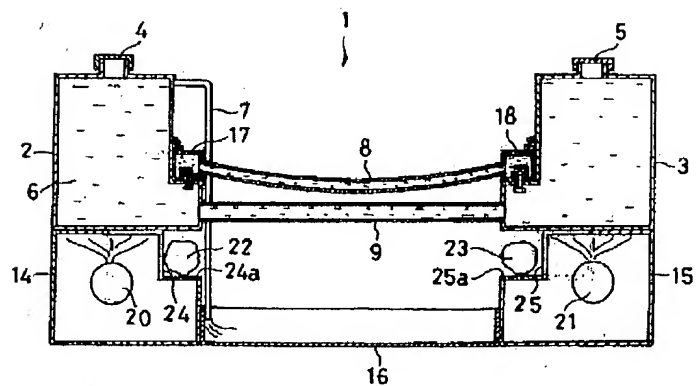
【図4】



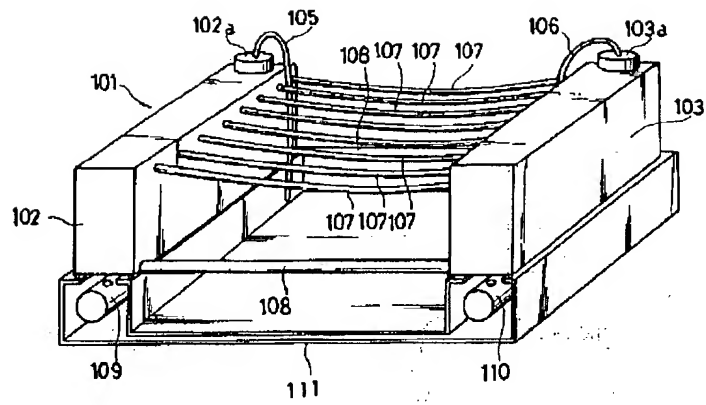
【図3】



【図5】



【図6】



PAT-NO: JP02002355178A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002355178 A

TITLE: COOKING DEVICE FOR GRILLED MEAT OR THE  
LIKE

PUBN-DATE: December 10, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KONDO, HIRONOBU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KONDO HIRONOBU	N/A

APPL-NO: JP2001204053

APPL-DATE: May 31, 2001

INT-CL (IPC): A47J037/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce time required to raise the temperature of metallic pipes for broiling an ingredient to a right temperature to broil the ingredient, and to prevent dripping juice from being burnt by a heat source used to heat the metallic pipes.

SOLUTION: A plurality of metallic pipes 8, 8... are attached in parallel with each other between two water tanks 2, 3. The water tanks 2, 3 are heated by heat sources 12, 13 for heating water tanks, and water in the tanks is heated. The metallic pipes 8, 8... are heated by heated water, and the metallic pipes become a heating body. Chambers 10, 11 for storing the heat sources which store the heat sources 12, 13 are placed on the underside of the bottom of the water tanks 2, 3. Openings 10a, 11a for releasing heat are formed by opening parts on the side of the metallic pipes located in the chambers 10, 11 for storing heat sources. The heat produced by the heat sources are partially released to the side of the metallic pipes from the openings for releasing heat.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO